

Über den Wert der Hüftarthrodese

von

Johanna - Lore Edda Schwarz geb. Wolf

aus

Bergreichenstein / CSSR

1960

Am der Oberrheinischen Hochschule zu Freiburg
der Universität Freiburg
Bibliothek Prof. Dr. med. G. Schönbauer

Über den Wert der Humanforschung

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Über den Wert der Hüftarthrodese

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Johanna - Lore Edda Schwarz geb. Wolf

aus

Bergreichenstein / CSSR

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Über den Wert der Hüftarthrodes

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Höheren Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg



Dekan: Professor Dr. E. Wetterer
Referent: Priv. Doz. Dr. W. Mohing
Korreferent: Professor Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 4.3.1968

Meiner Mutter und meinem Mann
gewidmet

I N H A L T S A N G A B E

I.	Einleitung.	Seite 3
II.	Literaturübersicht	4
III.	Untersuchungsmethodik	13
IV.	Eigene Untersuchungen über:	
	1. Kreuzschmerzen bei Patienten mit einseitiger Hüftarthrodese	14
	2, Befunde am nicht operierten Hüftgelenk	17
	3. Befunde am operierten Hüftgelenk	17
	4. Befunde am Kniegelenk der operierten Seite	21
	5. Befunde am Kniegelenk der nicht operierten Seite	24
	6. Beurteilung des Erfolgs der Hüft- arthrodese durch die Patienten selbst	25
V.	Diskussion der Ergebnisse	26
	1. Positive Ergebnisse	26
	2. Negative Ergebnisse	27
VI.	Zusammenfassung	28
VII.	Literaturverzeichnis	29

I. Einleitung

Das Hüftgelenk nimmt als Verbindungsglied von Wirbelsäule und unteren Extremitäten eine zentrale Stellung ein. Es wurde daher immer wieder versucht, die Funktion deformierter Hüftgelenke durch operative Maßnahmen, insbesondere durch Gelenkplastiken, wiederherzustellen. Die Ergebnisse der Hüftgelenksplastik sind bisher noch unbefriedigend. In vielen Fällen ist diese Operation auch nicht anwendbar, daher ist besonders bei schweren schmerzhaften Arthrosen die Versteifung des Hüftgelenks immer noch ein bewährter Eingriff.

Das Ziel der Arthrodese ist:

1. Die schmerzhafteste Restbeweglichkeit auszuschalten.
2. Das Bein aus einer meist erheblichen Fehlstellung in eine gute Gebrauchsstellung überzuführen und damit,
3. ein schmerzloses und dauernd zu belastbares Bein zu schaffen.

Da aber alle Gelenke des menschlichen Körpers, einschließlich der Wirbelsäule, eine sogenannte kinetische Kette bilden, ist es natürlich denkbar, daß neben der positiven Wirkung der Hüftarthrodese - die Ausschaltung des Schmerzes - sich auch unerwünschte Auswirkungen einstellen.

Mir war die Aufgabe gestellt, festzustellen, wie sich die Versteifung eines Hüftgelenkes auf den Bewegungsapparat auswirkt.

Dabei interessierte:

1. Der Einfluß der Arthrodesen auf den lumbo - sakralen Bereich der Wirbelsäule.
2. Wird das versteifte Hüftgelenk, nachdem die Schmerzen ausgeschaltet sind, wirklich normal beansprucht (dies wird beim Entschluß zur Arthrodesen angenommen) oder belastet der Patient mit Hüftversteifung das gesunde Hüftgelenk mehr - wie F ü r m a i e r (4) annimmt - und beschwört daher die Gefahr der Überlastung des gesunden Gelenkes herbei.
3. Wie wirkt sich die Versteifung des Hüftgelenkes auf das Kniegelenk der operierten und der nicht operierten Seite aus?

II. L i t e r a t u r ü b e r s i c h t

Die operative Behandlung der Arthrosis deformans des Hüftgelenkes ist ein seit Jahren unverändert aktuelles Problem. Während die Arthrodesen eine bewährte und sichere Methode ist, sind die Ergebnisse der Arthroplastik auch heute noch unbefriedigend. H a c k e n - b r o c h (5) meint dazu, die Arthroplastik sei zwar zweifellos das produktivere Verfahren, wenigstens im Sinne der Wiederherstellung, denn es schaffe oder erhalte die Beweglichkeit. Die Arthrodesen zerstöre das Gelenk und beende somit für immer die Beweglichkeit.

Die Arthroplastik kann jedoch nur im begrenzten Sinne ein gutes und dauerhaftes Gelenk schaffen, die Arthrodese dagegen eine gute 'Funktion' auf die Dauer erbringen. So liegen Vor- und Nachteile auf beiden Seiten ziemlich gleich verteilt. Es ist in entscheidender Weise eine Frage der Indikationsstellung, welches Verfahren angebracht ist und welches im Einzelfall mehr leistet. Weiterhin stellt H a c k e n b r o c h (5) fest, daß die Arthrodese des Hüftgelenkes an Bedeutung und Beliebtheit gewinnt, da sie bei pathologischen Gelenksveränderungen an der entzündeten und arthrotischen Hüfte alles wieder bringt, was dem Kranken verloren ging: Schmerzfreiheit, Stützfähigkeit und Beseitigung der Krankheit - allerdings um den Preis des Bewegungsverlustes. Derselben Meinung ist auch P a u w e l s (10), da, wie er sagt, die Koxarthrose letzten Endes auf einem Mißverhältnis zwischen der mechanischen Beanspruchung des Hüftgelenkes einerseits und der Resistenzfähigkeit des Knorpel-Knochengewebes andererseits beruhe. Die biologische Komponente dieses Mißverhältnisses, die angeborene oder erworbene statische Insuffizienz der Gewebe, könne heute weder zuverlässig beurteilt noch durch konservative Therapie entscheidend beeinflußt werden.

Die Kritik an der Hüftarthrodese betrifft jedoch vor allem deren Auswirkung auf die Nachbargelenke. Hier

regt in letzter Zeit F ü r m a i e r (4) in seinen "Überlegungen zur Statik des arthrodesierten Hüftgelenks" zu lebhaften Diskussionen an. Um eine unphysiologische Belastung der Kniegelenke und des Hüftgelenks der Gegenseite des lumbosacralen Übergangs zu begründen, stellte er dar, wie sich ein Patient mit steifer Hüfte beim Stehen, Gehen und Sitzen verhält. Dabei bezweifelte er besonders die Idee vom sicheren Standbein und der dadurch erreichbaren Entlastung des beweglichen anderen Hüftgelenks. Er berichtet über ein ungewöhnlich rasches Fortschreiten einer Coxarthrose der Gegenseite nach Versteifung des einen Hüftgelenks innerhalb von 9 Jahren. Dies führt er darauf zurück, daß es nach der Arthrodese nicht zu der gewünschten Entlastung des beweglichen Gelenkes, sondern im Gegenteil zu einer dauernden Überbelastung gekommen sei. Ein Patient mit versteiftem Bein, erklärte er, könne nämlich nicht dauernd auf diesem stehen, sondern stehe bevorzugt auf dem noch beweglichen Bein mit positivem Trendelenburg.

F ü r m a i e r (4) geht dabei von den Untersuchungen S c h e d e s (11) über den physiologischen Stand des Menschen aus. Dieser kommt zu dem Ergebnis, daß das Stehen auf dem versteiften Bein sehr viel Muskelkraft fordere und nur mit Schwerpunktsverlagerung durch Seitneigen der Wirbelsäule und Kippen im unteren

Sprunggelenk (Fragezeichenstellung) möglich sei. Das gleichzeitige Stehen auf beiden Beinen sei jedoch unphysiologisch. Für den Patienten mit versteifter Hüfte sind daher beide Arten auf die Dauer unbrauchbar. Auf Grund dieser, mit eindrucksvollen Röntgenbildern belegten Beobachtung und dem immer wieder festgestellten "Nachhinken der zweiten Seite" fordert er die Beschränkung der Indikation zur Arthrodese auf die Fälle, bei denen sich bereits ein weitgehender Bewegungsverlust mit schmerzhafter Wackelsteife nachweisen läßt. Zu den Nachteilen der Hüftarthrodese rechnet er:

1. Die Patienten könnten auf dem versteiften Bein sehr schlecht stehen.
2. Das gesunde Bein werde zwangsläufig überlastet;
3. ebenso die Lendenwirbelsäule.
4. Ferner könnten sich die Patienten nur mühsam bücken und äußerst schlecht sitzen.

Beim Gehen liegen die Verhältnisse nach F ü r m a i e r (4) am günstigsten. Der Patient muß zwar mit dem Rumpf nach der Standbeinseite pendeln, jedoch nicht so weit wie beim Stehen. Nach P a u w e l s (10) liegt in der Standphase des Gehens der Schwerpunkt etwas weiter auf der Schwungbeinseite als beim Stehen, weil in der Bewegung ein gewisser dynamischer Gleichgewichtszustand zwischen dem freien Kippmoment der Körperschwere und der Massenträgheit vorhanden ist. Das Auspendeln des Rumpfes nach dem versteiften Hüftgelenk

ist also geringer als beim Stehen. H ö b l e r (8) weist auf einen besonders konstruierten Stuhl hin, welcher dem Patienten mit Hüftversteifung ein angenehmeres Sitzen gewähren soll. Auf einem gewöhnlichen Stuhl kann der Patient durch seine steife Hüfte nur mit einer starken Kyphosierung der gesamten Wirbelsäule sitzen. Dies führt jedoch zu Überlastungserscheinungen der Wirbelsäule und der Rückenmuskulatur und damit zum Schmerz. Da außerdem die Stuhlkante einen Druckschmerz im Oberschenkel hervorruft, setzt sich der Patient vielfach mit der gesunden Seite auf eine Stuhlecke, während die versteifte Hüfte keine Unterstützung hat. Das Knie wird dabei im spitzen Winkel gebeugt gehalten.

S e e w a l d und D e b r u n n e r (12) berichten über Kniegelenksveränderungen nach Hüftarthrodese. Sie sagen, daß zwar eine leichte Varusbeanspruchung des Knies physiologisch sei, eine Valgusbelastung infolge Überneigung zur belasteten Seite jedoch eine Belastungsveränderung am Knie bedeute. Sie kommt bei jeder Art von Asymmetrie und Hinken in der Frontalebene zustande, bei der der Schwerpunkt verschoben ist. Z. B. bei dekompensierter Skoliose, bei Schon- und Verkürzungshinken, besonders aber beim seitlichen Hüftthinken. Auch ein Beckenschiefstand ruft durch die Schwerpunktsverschiebung eine Änderung der Belastung am Knie hervor. Die Auswirkung der Hüftgelenksversteifung

auf die Kreuzregion und die Kniegelenke untersuchte auch F o s s H a u g e (3) an 200 Patienten. Auf Grund röntgenologischer und klinischer Befunde kam er zu dem Ergebnis, daß Spondylosis deformans und Spondylarthritits im lumbalen und sakralen Bereich der Wirbelsäule nicht häufiger auftreten als bei einer Kontrollgruppe von 450 Personen mit nicht versteiftem Hüftgelenk. Die Arthrodesen der 200 Patienten lagen durchschnittlich 20 Jahre zurück.

Die Schmerzen in den Kniegelenken führt er auf die großen statischen und dynamischen Kräfte zurück, die unphysiologisch am Knie angreifen - als Folge der Hüftarthrodese. H e l f e t (7) ist dagegen der Ansicht, daß Kniegelenksbeschwerden bei Hüftversteifung nicht durch diese selbst zustandekommen. Die Knieschmerzen würden leider oft als Symptom bei Koxarthrose bezeichnet. Das Kniegelenk erleide aber nur sekundär gewisse Veränderungen bzw. Zerstörungen. Der Schmerz komme folglich aus dem Kniegelenk selbst. Dies sei jedoch leider viel zu wenig bekannt und die Schmerzbehandlung aus Unwissenheit vernachlässigt. knieschmerzen, die man auf das Hüftgelenk beziehen könne, seien Muskelschmerzen und werden daher vorn oder seitlich des Kniegelenkes angegeben. Sie kommen also primär von einer Kniegelenksarthrose selbst und erst sekundär von der Hüftdeformität bei Hüftarthrosen. S e e w a l d und D e b r u n n e r (12) untersuchten 60 Patienten, deren eine Hüfte versteift

worden war und fanden nach einer durchschnittlichen Beobachtungszeit von 30 Jahren, daß 10 % eine Kniearthrose hatten. Diese waren in erster Linie auf biologische und erst sekundär auf mechanische Ursachen zurückzuführen. Eine "Überlastungsarthrose" beobachteten sie nicht. Biologisch normale Gelenke mit normaler Beanspruchbarkeit des Knorpelgewebes auf Druck und Zug und normaler Schmierung müßten einer Vergrößerung der Belastung im vorliegenden Ausmaß gewachsen sein, ohne Schaden zu erleiden - und dies ist auch der Fall.

H o h m a n n (9) nennt die Hüftarthrodese die Methode der Wahl bei einseitig therapieresistenten Koxarthrosen.

D e g e l (2) erfaßte auf Grund eines Frageschemas in der Altdorfer Klinik 75 Patienten, die sich seit 1959 ein Hüftgelenk versteifen ließen. Von den Befragten waren 56 % mit dem Ergebnis der Operation sehr zufrieden, 32 % zufrieden und 12 % unzufrieden. Über den Zeitraum seit der Operation konnte er in der Bewertung seiner Ergebnisse keine wesentlichen Unterschiede feststellen. Über neuauftretene oder verstärkte Kreuzschmerzen klagten bei seinen Untersuchungen 23 %. Über Schmerzen in der anderen - noch beweglichen Hüfte klagten bei D e g e l (2) 35,4 % und bei H o h m a n n (9) 37 %. Bei 11 % wurde die Hüftarthrodese trotz röntgenologisch erkennbarer doppelseitiger Koxarthrose durchgeführt. Bei den restlichen 26 % waren klinisch und röntgenologisch keine Zeichen

einer Vorschädigung am zweiten Hüftgelenk zu erkennen. H o h m a n n (9) glaubt, daß es sich hier trotzdem um eine klinisch nicht erkennbare Koxarthrose gehandelt habe. Es seien eben die Grenzen der Diagnostik für eine falsche Indikation anzuschuldigen.

Dies widerlegt H a c k e n b r o c h (6), indem er betont, daß gerade am stammnahen Hüftgelenk Indikation und Gegenindikation zur Arthrodese klar abgegrenzt werden konnten. Ferner bestätigt er aber, daß bei einer steifen Hüfte die Fähigkeit zum Sitzen besonders gefährdet, die Statik der Wirbelsäule unmittelbar beeinflußt und daher die andere Seite automatisch miterfaßt ist. Eine einwandfrei funktionierende Hüftarthrodese setzt daher voraus: Ein frei bewegliches Kniegelenk, ein freies, gesundes kontralaterales Hüftgelenk, eine frei bewegliche lumbosakrale Gelenksverbindung und möglichst freie Lendenwirbelgelenke. Dabei seien auch fehlerhafte Zustände an den genannten Gelenken, die als Präarthrose gelten können und zur Zeit noch keine Funktionsstörungen hervorrufen, zu berücksichtigen. Wenn das geschieht, dann sind die Einwände, die F ü r m a i e r (4) auf Grund einer von ihm gemachten Beobachtung gegen die Hüftarthrodese erhebt, gegenstandslos. Die, nach einer Hüftversteifung nicht selten beobachtete, nachhinkende Erkrankung der anderen Seite sei zu erwarten, meint H a c k e n b r o c h (6), wenn auch schon die "gesunde" Seite präarthrotisch deformiert oder bereits arthrotisch entartet sei. Die Erkrankung der zweiten Hüfte

beweise allenfalls die starke funktionelle Umstellung, die eine Hüftarthrodese auch für die Gegenseite verursache - die enge anatomische und funktionelle Bindung also der einen Hüfte an die andere. Die gleiche Annahme ist auch ohne Berücksichtigung der ersterkrankten Seite, allein auf Grund der häufigen Doppelseitigkeit der Hüftarthrose denkbar, bei der wahrscheinlich klimakterische Umstellungen der Durchblutung eine wesentliche Rolle spielen. Sicher ist aber die kritische Betrachtung, daß eine Hüftarthrodese ein schwerer Eingriff in Statik und Kinetik ist und daß ein "Ausruhen der gegenseitigen Hüfte" ohne mühsame Umstellung in Statik und Kinetik nicht möglich ist. Es scheint jedoch, daß die Patienten mit der Hüftversteifung im allgemeinen gut zurecht kommen. Sie lernen sogar, sich auf das steife Bein zu stellen, wobei das Spielbein nach hinten abgestellt wird. Nach einer vorherigen Aufklärung und bei schmerzfreier Hüfte nehmen die Patienten die Haltungs- und Bewegungsumstellung gerne in Kauf. - Soweit die Meinung H a c k e n b r o c h s (6). Er berichtet ferner, daß durch eine klassische Gelenkplastik keine anatomisch einwandfreien Resultate zu erhalten sind, und er schon oft nach 10 Jahren doch eine Arthrodese machen mußte. Viele amerikanische Orthopäden raten ebenfalls nicht nur häufiger, sondern auch früher eine Arthrodese durchzuführen. Nach H ö b l e r (8) ist die Arthrodese nach streng begrenzter Indikationsstellung an Sicherheit des Erfolges unübertroffen.

III. U n t e r s u c h u n g s - M e t h o d i k

Alle Patienten, bei denen an der Universitätsklinik Erlangen seit 1948 ein Hüftgelenk versteift worden war, konnte ich aus den Operationsbüchern namentlich erfassen. 70 Patienten waren in diesem Zeitraum operiert worden. Große Schwierigkeiten ergaben sich jedoch beim Aufsuchen der Krankenblätter bis 1955. 15 Krankengeschichten lagen im Archiv nicht mehr auf. An die übrigen 55 Patienten, deren Adresse ich hatte, verschickte ich Fragebögen mit Begleitschreiben von Herrn Priv. Doz. Dr. med. M o h i n g und Rückporto nach folgendem Schema:

Name: Alter: Operation:

1. Welche Beschwerden hatten Sie vor der Operation?
2. Sind diese Beschwerden jetzt auch noch vorhanden?
 - a) weniger stark b) genau so stark c) stärker
 - d) oder gar nicht mehr?
3. Wielange haben Sie gebraucht, um sich mit der Hüftversteifung abzufinden bzw. sich daran zu gewöhnen?
4. Wielange haben Sie gebraucht, um ohne Beschwerden gehen zu können?
5. Gehen Sie mit Stock oder ohne?
6. Haben sich nach der Operation Beschwerden eingestellt, die Sie vorher nicht hatten?
 - a) Kreuzschmerzen
 - b) Kniegelenksschmerzen an der operierten oder nicht operierten Seite?

7. Haben Sie auch Schmerzen an der nicht operierten Hüfte? Seit wann?
8. Sind Sie mit dem Ergebnis der Operation zufrieden, oder würden Sie sich nicht noch einmal operieren lassen?

Von 8 Patienten kamen die Briefe mit dem Vermerk "unbekannt verzogen" oder "verstorben" zurück.

47 Patienten, also 68 % beantworteten die Fragebögen sehr ausführlich. Etwa 1/3 kam der Aufforderung zur klinischen Untersuchung nach. Die Hälfte der Patienten besuchte ich selbst. Auf diese Weise konnte ich ca. 85 % der Patienten selbst untersuchen und mich von ihrem Zustand überzeugen. Die übrigen 15 % wohnten zu weit entfernt, so daß sie persönlich schwer zu erreichen gewesen wären.

IV. Eigene Untersuchungen

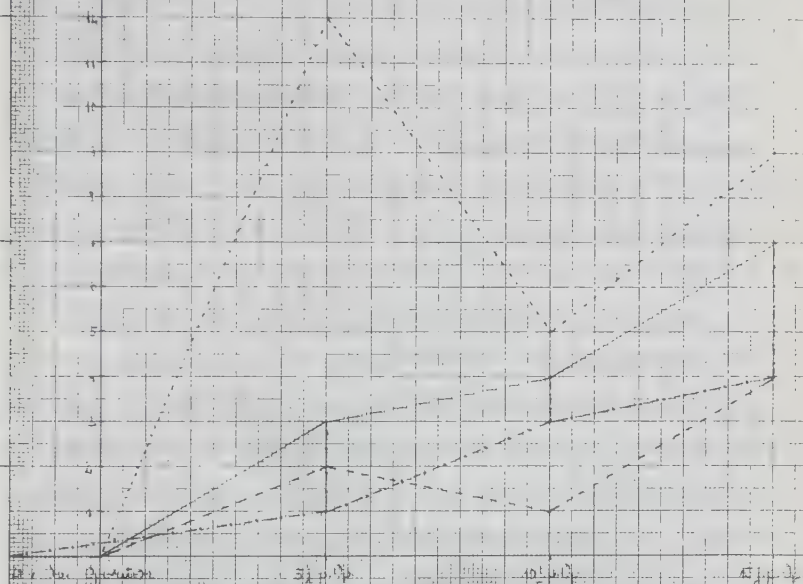
Es war meine Aufgabe, zu untersuchen, inwieweit die viel diskutierten negativen Auswirkungen der einseitigen Hüftarthrodese in den vorliegenden 47 Fällen eingetreten sind.

1. Kreuzschmerzen bei Patienten mit einseitiger Hüftarthrodese

45 % aller operierten Patienten klagten über Kreuzschmerzen. Davon haben 14 Patienten - 30 % - sehr starke Beschwerden. Bei 8 Patienten waren diese

Kreuzschmerzen der Patienten mit einseitiger Hüftarthrose -
diese graphisch dargestellt nach 5 - 10 - 15 - Jahren
post operationem.

Zahl d. Patienten



starke Schmerzen: — (80%)

geringe Schmerzen: - - - (45%)

keine Schmerzen: . . . (55%)

schon vor der Operation: —

auch schon vor der Operation vorhanden; bei 6 traten sie erst im Laufe der Jahre nach der Operation auf. 15 % gaben erträgliche Schmerzen bei Witterungsumschlag, nach langem Sitzen und Stehen, bei Überanstrengung und besonders morgens, gleich nach dem Aufstehen, an. Das Durchschnittsalter dieser Patienten lag bei 62 Jahren. Aus der Skizze, Seite 15, kann eine Zunahme der Kreuzbeschwerden proportional der Jahre post operationem gesehen werden. Während 5 Jahre p. op. nur 5 Patienten - ca. 11 % - darunter leiden, sind es 15 Jahre p. op. schon 11 Patienten - ca. 23 %. Zusammenfassend ergibt sich, daß bei 28 % der Patienten mit einer operativen Hüftversteifung allmählich Kreuzschmerzen auftraten. Der Zeitpunkt des Beginns schwankt zwischen 5 und 15 Jahren post operationem. 17 % hatten bereits vor der Operation Kreuzschmerzen und 55 % sind bezüglich des lumbo - sakralen Bereichs beschwerdefrei. Zur weiteren Differenzierung untersuchte ich, inwieweit diese Kreuzschmerzen allein oder im Zusammenhang mit anderen Beschwerden benachbarter Gelenke auftreten. Es stellte sich heraus, daß nur 2 % allein an Kreuzschmerzen litten, während 15 % gleichzeitig auch über Schmerzen an der operierten und 28 % an der nicht operierten Hüfte klagten.

2. Befunde am nicht operierten Hüftgelenk

41 % aller Patienten, deren Hüftgelenk versteift worden war, klagten über Schmerzen im nicht operierten Hüftgelenk. 15 % hatten starke Beschwerden, 26 % dagegen gaben nur zeitweise leichtere oder dauernd leichtere Beschwerden an. 59 % hatten keine Schmerzen in der anderen Hüfte. Auch hier ließ sich an Hand der Skizze, Seite 18, eine Zunahme der kontralateralen Hüftbeschwerden in den Jahren nach der Operation feststellen. 5 Jahre p. op. waren es 6 Patienten - ca. 13 %.

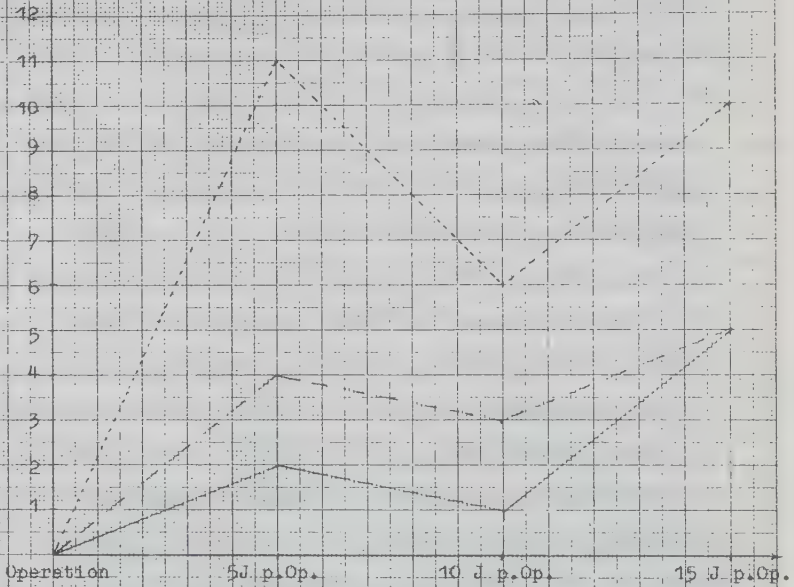
15 Jahre danach stieg die Zahl derer, die Schmerzen in der noch beweglichen Hüfte hatten auf 21 % an. Nur 6 % hatten nachweislich - an Hand der Röntgenbilder - zur Zeit der Operation beginnende arthrotische Veränderungen an dieser Hüfte. Bei 15 % konnte eine beginnende Koxarthrose der Gegenseite weder festgestellt, noch ausgeschlossen werden, da die Röntgenbilder nicht mehr vorhanden und auch in der Anamnese keine Anhaltspunkte zu finden waren. Die restlichen 20 % hatten, laut Anamnese und Röntgenaufnahmen, ein völlig freies und gesundes Hüftgelenk der anderen Seite.

3. Befunde am operierten Hüftgelenk

85 % der Patienten, die sich zumeist wegen einer Arthrosis deformans ein Hüftgelenk versteifen ließen,

Schmerzen in der nicht operierten Hüfte bei Patienten
mit einseitiger Hüftversteifung.

Zahl d. Patienten:



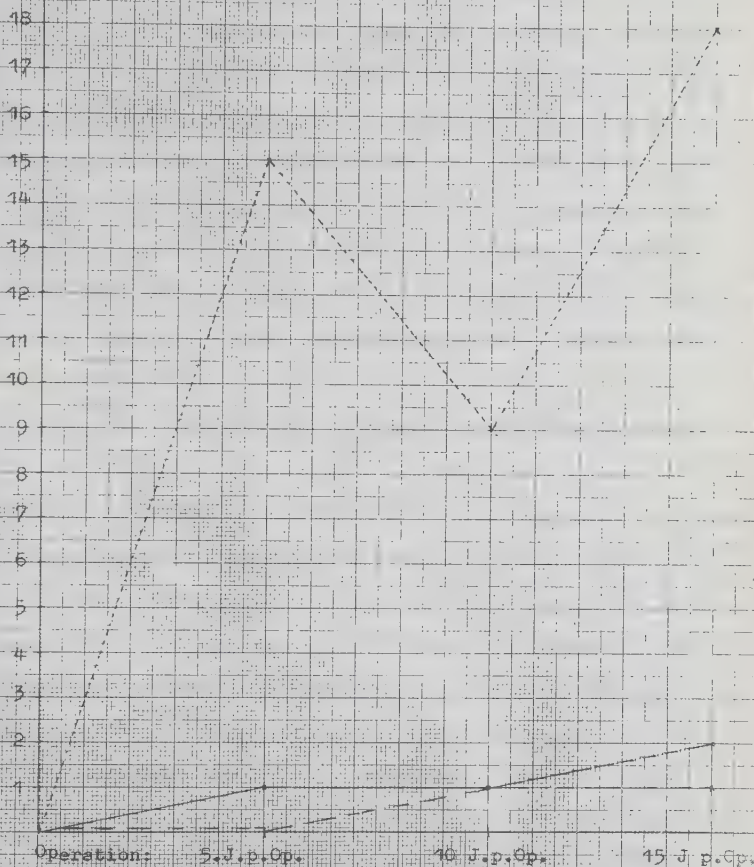
Starke Schmerzen: ————— (15%)

geringe Schmerzen: - - - - - (26%)

keine Schmerzen: (59%)

Zustand der versteiften Hüfte nach 5 - 10 - 15 Jahren

Zahl d. Patienten:



starke Schmerzen: ————— (8%)

geringe Schmerzen: - - - - - (2%)

keine Schmerzen: (89%)

sind vollkommen beschwerdefrei. Erstaunlich hoch ist hierbei die Zahl der Patienten, deren Operation schon 15 Jahre zurückliegt. Dies sind ca. 31 %, das heißt, von den 20 erreichbaren operierten Patienten sind 15 heute beschwerdefrei.

4 Patienten - ca. 8 % - haben jedoch so starke Schmerzen in der operierten Hüfte, daß sie kaum mit dem Stock laufen können und häufig schmerzstillende Medikamente zu sich nehmen müssen. Bei 3 Patienten waren schmerzhafte Wackelbewegungen festzustellen. Ein Zeichen, daß die knöcherne Ankylosierung nicht eingetreten ist. Bei ihnen wurde die Hüftarthrodese nach einem Schenkelhalsbruch durchgeführt. Die Operationen liegen jeweils schon 15, 9 und 6 Jahre zurück. Nach Angabe der Patienten hätten die Schmerzen teils bald nach der "Versteifung" wieder begonnen, teils seien diese nie ganz weg gewesen. Wahrscheinlich waren diese Hüftgelenke niemals vollkommen fest. Bei einer anderen Patientin traten die Hüftschmerzen erst vor ca. 1 Jahr auf. Die Operation liegt schon 15 Jahre zurück. Sie versicherte mir, all die Jahre nach der Operation vollkommen beschwerdefrei gewesen zu sein und berichtete sogar von langen Märschen und anstrengenden Bergtouren, die sie des öfteren unternommen hätte. Sie hätte sich auch sonst im täglichen Leben in keiner Situation durch ihre steife Hüfte

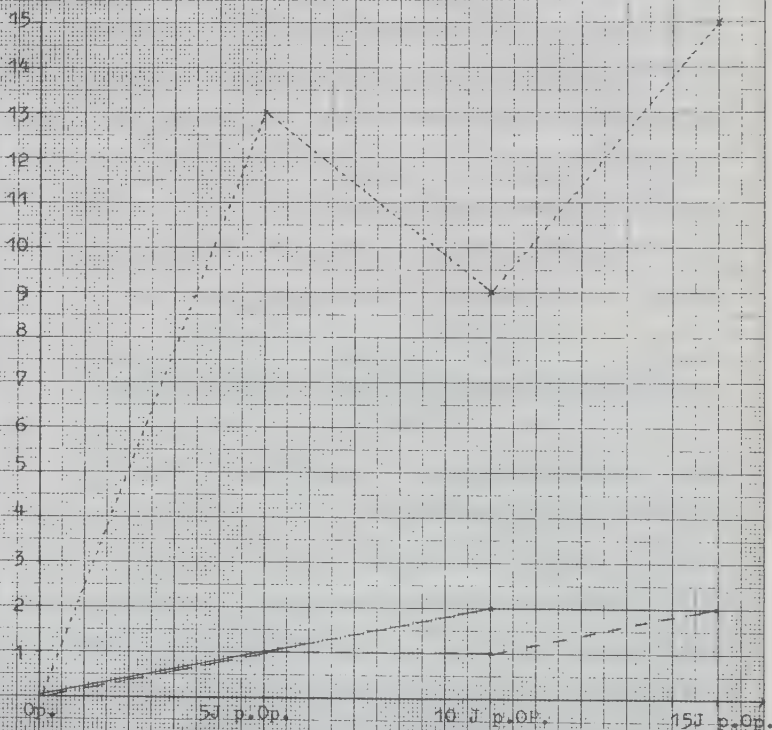
behindert gefühlt. Bei der Untersuchung glaubte ich zuerst Wackelbewegungen festzustellen. Wegen der allzugroßen Adipositas war ich mir dessen aber nicht ganz sicher. Die Beckenübersichtsaufnahme zeigte dann auch, daß das Hüftgelenk knöchern durchbaut und der Gelenkspalt nur noch andeutungsweise zu sehen war. Das Bein war jedoch in starker Innenrotation versteift und außerdem erheblich dicker als das andere. Es ist anzunehmen, daß die Schmerzen mehr durch eine Venen- oder Lymphstauung bedingt waren, als durch das Hüftgelenk selbst.

4. Befunde am Kniegelenk der operierten Seite

Über starke Schmerzen im Kniegelenk an der Seite der versteiften Hüfte klagten 11 %. Siehe Seite 22 Skizze! Weitere 11 % gaben leichtere Schmerzen bei längerem Sitzen und längerem Stehen an. 78 % hatten keine Beschwerden an dem betreffenden Knie. Aus der graphischen Darstellung, Seite 22, ersieht man, daß die Kniegelenkbeschwerden im Verhältnis zu den Beschwerden in Kreuz und Hüftgelenken im Laufe der Jahre nicht wesentlich zunehmen. Gegenüber 2 % - 5 Jahre nach der Operation - traten nach 15 Jahren bei nur 4 % starke und bei 6 % geringe Schmerzen auf.

Zustand des Knies an der Seite des versteiften Hüftgelenks:

Zahl d. Patienten:



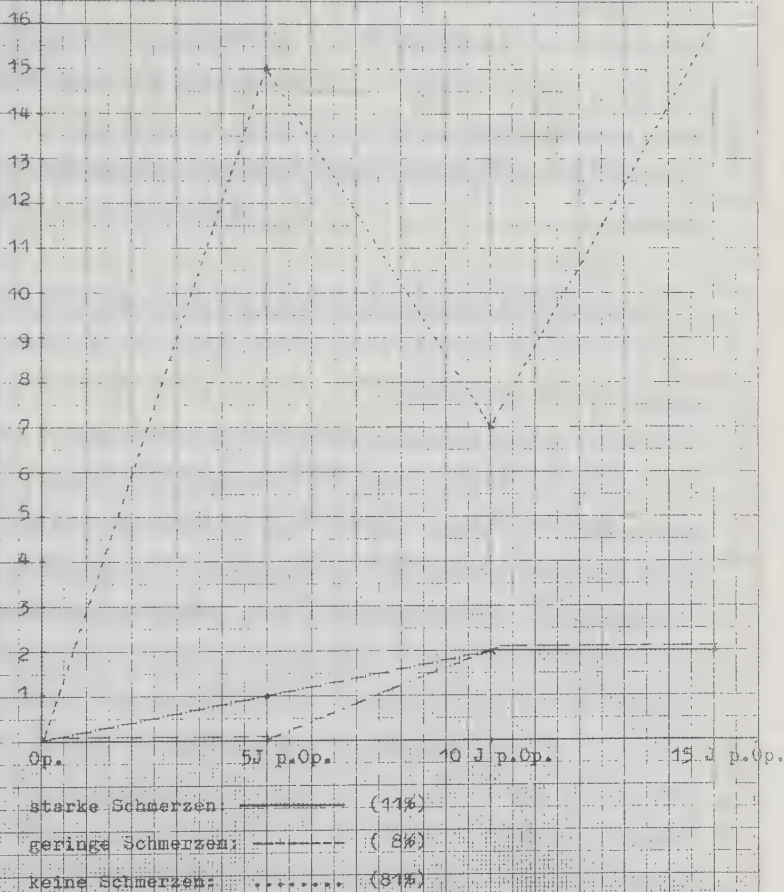
starke Schmerzen: ————— (11%)

geringe Schmerzen: - - - - - (11%)

keine Schmerzen: (78%)

Zustand des Kniegelenkes der nicht operierten Seite:

Zahl der Patienten:



Die Untersuchung ergab teilweise unregelmäßige Verdickungen des schmerzenden Gelenkes, deutliches Bewegungsreiben und manchmal starke Schmerzen beim Beklopfen der Kniescheibe bei rechtwinklig gebeugtem Knie und lateraler Verschiebung der Patella. Mehr oder weniger waren diese Zeichen einer beginnenden oder schon stärkeren Arthrosis deformans des Kniegelenkes bei allen Patienten zu finden.

5. Befunde am Kniegelenk der nicht operierten Seite

Siehe Skizze Seite 23!

Starke Kniegelenksschmerzen hatten hier ebenfalls 11 %, geringe Beschwerden 8 %, während 81 % völlig beschwerdefrei waren. Daraus ergibt sich, daß fast kein Unterschied besteht zwischen den arthrotischen Veränderungen des Kniegelenks der operierten und der nicht operierten Seite. Eine Zunahme der Beschwerden innerhalb von 5 - 15 Jahren ist auch hier nur von 2 % auf 4 % zu verzeichnen. Dieser Zustand findet wohl seine Erklärung in dem Wesen der Arthrosis deformans selbst, worauf später in der Diskussion der Ergebnisse näher eingegangen werden soll.

Im allgemeinen bessern sich die Kniegelenksbeschwerden nach konservativer Therapie für längere oder kürzere Zeit, wie mir immer wieder versichert wurde.

Wärmebehandlung, Bäder, zusätzliche Medikamente und Bandagen werden bevorzugt angewandt. Mir fiel aber auf, daß 4 mal mehr Frauen über Kniegelenksschmerzen klagten als Männer, während die Hüftarthrosen ungefähr gleich verteilt waren.

6. Beurteilung des Erfolgs der Hüftarthrodese durch die Patienten selbst

Die Frage, ob und wie die einzelnen Patienten mit der Operation zufrieden waren, bzw. ob ihr Hüftleiden durch die Versteifung geheilt oder zumindest gebessert wurde, beantworteten 92 % mit "ja".

35 % waren zur Zeit der Untersuchung vollkommen beschwerdefrei und daher mit dem Operationsergebnis sehr zufrieden. Bei 57 % stellten sich im Laufe der Jahre zwar Beschwerden der bisher besprochenen Art ein; sie sahen diese jedoch nicht als Folge ihrer Hüftversteifung an und waren mit der Operation selbst ebenfalls sehr zufrieden. Nur 4 Patienten, also 8 % waren mit dem Operationsergebnis und ihrem Los unzufrieden. Drei Patienten hatten sehr starke Hüft- und Kreuzschmerzen und können sich nur mit dem Stock mühsam fortbewegen. Bei ihnen wurde die Arthrodese nach wiederholter Schenkelhalsnagelung durchgeführt. Sie wiesen den Vorschlag einer nochmaligen Operation

wegen ihres hohen Alters und ihrer schlechten Erfahrung strikt ab. Nur ein jüngerer Patient, der sich allgemein wohlfühlt, dessen Hüfte aber immer wieder schmerzt, möchte und wird sich einer Korrektur-Operation unterziehen.

V. D i s k u s s i o n d e r E r g e b n i s s e

Es war meine Aufgabe, die positiven und negativen Auswirkungen einer operativ versteiften Hüfte zu untersuchen. Positiver Effekt heißt dabei: Schmerzfreiheit - Gehfähigkeit - Belastungsfähigkeit. Negative Effekte sind insbesondere das Auftreten neuer Beschwerden an den Gelenken der operierten und nicht operierten Seite und von Rückenschmerzen. Dabei ist das operierte Hüftgelenk selbst auszuschließen.

1. Positive Ergebnisse

An positiven Ergebnissen ist zunächst die Befreiung von Schmerzen zu nennen, da Gehfähigkeit und Belastung des Gelenks weitgehend davon abhängen. Uneingeschränkt zufrieden sind 35 %. Sie würden sich jederzeit wieder operieren lassen. Diese Ergebnisse stimmen mit den meisten einschlägigen

Angaben in der Literatur überein. (2, 9)

Mit Einschränkung sind 58 % zufrieden. Diese Patienten haben zwar Beschwerden, sind aber trotzdem mit dem Operationsergebnis zufrieden, da sie jene nicht als Folge der einseitigen Hüftversteifung ansehen. Auch sie würden sich jederzeit wieder operieren lassen und man kann daher auch diese Ergebnisse als gut bezeichnen. Die Einschränkungen bezogen sich meist auf leichtere Schmerzen in benachbarten Gelenken - weniger auf die operierte Hüfte. 15 % der Patienten haben geringe Kreuzschmerzen, 19 % geringe Kniegelenksschmerzen und 26 % geringe Schmerzen in der nicht operierten Hüfte.

2. Negative Ergebnisse

Nur 7 % der Untersuchten und Befragten sind mit der Hüftarthrodese unzufrieden. Sie haben nach wie vor teils große Schmerzen in der erkrankten Hüfte, da die knöcherne Ankylose nachweislich nicht eingetreten ist. 30 % klagen über starke Kreuzschmerzen, 15 % über starke Schmerzen in der nicht operierten Hüfte, 11 % über starke Schmerzen im Knie der operierten Seite und 11 % an der nicht operierten Seite.

VI. Zusammenfassung

Für meine Untersuchungen konnte ich die Krankengeschichten von 47 Patienten auswerten. Etwa 1/3 der Patienten ließ sich in der Klinik nachuntersuchen; die Hälfte der Patienten besuchte ich in ihrer Wohnung. 93 % sind mit dem Ergebnis der Operation zufrieden. Sie wurden von ihren großen Schmerzen befreit und können ihren täglichen Verpflichtungen wieder ungehindert nachgehen. Eine erforderliche Umstellung der Statik - manchmal sogar einen Berufswechsel - nehmen sie um diesen Preis gerne in Kauf.

7 % sind mit dem Operationsergebnis unzufrieden. Trotzdem kann ich die negative Einstellung mancher Autoren (4) nicht vertreten, wenn sie Kreuzschmerzen, schnelleren Verschleiß der noch beweglichen Hüfte und Kniegelenksbeschwerden als direkte Folge der Hüftarthrodese darstellen. Obwohl eine außergewöhnliche Belastung der Lendenwirbelsäule und der anderen benachbarten Gelenke, sowohl bei jeder Art von Hinken über längere Zeit, als natürlich auch noch nach einer Hüftarthrodese zu erwarten ist, schließe ich mich auf Grund meiner Ergebnisse, besonders der hohen Erfolgsquote wegen, und trotz aller Zweifel, dem Ausspruch C r e y s s e l s (1) an: "Bedauert man manchmal, eine Arthroplastik gemacht zu haben, so bedauert man selten, den Entschluß zur Arthrodese gefaßt zu haben."

7. Helfet, A. J. Non - referred knee - pain in osteo -
arthrititis of the hip.
Société internationale de chirurgie
orthopédique et de traumatologie,
10^e Congrès - Paris E 29 - 30, (1966)
8. Höbler, W. Die Hüftarthrodese u. ihre Problematik.
Arch. orthop. Unfall - Chir. 56,
370 - 377 (1964)
9. Hohmann, D. Untersuchungen zur Frage des Stand-
beins beim Hüftarthrodesierten.
Arch. orthop. Unfall - Chir. 54,
153 - 158, (1962)
10. Pauwels, F. Neue Richtlinien für die operative
Behandlung der Coxarthrose.
Verh. dtsh. orthop. Ges. 48, Kongreß 1961
Z. Orthop. Beiheft 94, 332 - 358 (1961)
11. Schede, F. Untersuchungen zur Frage des Standbeins
beim Hüftarthrodesierten v. Hohmann, D.
Arch. orthop. Unfall - Chir. 54,
153, (1962)
12. Seewald, K. u. Untersuchungen über die Veränderungen
Debrunner, A. M. des nicht erkrankten Hüftgelenks bei
Hüftankylosierten.
Z. Orthop. 98, 288 - 298 (1964)

VIII. Lebenslauf

Am 19. Oktober 1939 wurde ich in Bergreichenstein CSSR als einziges Kind des Lehrerehepaares Johann und Maria Wolf geboren und auf den Namen Johanna - Lore Edda getauft. Mein Vater fiel im September 1939 in Polen. Nach 5 Klassen Volksschule trat ich 1951 in das Realgymnasium in Landshut - Seligenthal ein und machte dort 1960 das Abitur am Deutschen Gymnasium. Im Sommer-Semester 1961 begann ich das Medizinstudium an der Universität München. 1962 machte ich das Vorphysikum. Seit dem Sommer-Semester 1963 studierte ich an der Universität Erlangen. 1964 machte ich hier das Physikum, am 26. Juli 1967 beendete ich das Staatsexamen. Am 31. Juli 1963 heiratete ich den praktischen Tierarzt Dr. Helmut Schwarz aus Cadolzburg. Hier ist seitdem mein ständiger Wohnsitz. Am 20.5.1964 kam unser 1. Sohn Bernd, am 6.7.1965 Helmut - Rainer zur Welt. Seit 1. Oktober 1967 arbeite ich im Stadtkrankenhaus Fürth als Medizinalassistentin.

Am Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Privatdozent
Oberarzt Dr. W. M o h i n g sehr herzlich für die
Überlassung des Themas und die jederzeit freundliche
Unterstützung danken.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 852 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
